

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Jae-ryong PARK et al.

Application No.: Unassigned

Group Art Unit: Unassigned

Filed: March 26, 2004

Examiner: Unassigned

For: BREAD MAKER AND CONTROL METHOD THEREOF

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No(s). 2003-29063

Filed: May 7, 2003

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date: March 26, 2004

By: 

Michael D. Stein
Registration No. 37,240

1201 New York Ave, N.W., Suite 700
Washington, D.C. 20005
Telephone: (202) 434-1500
Facsimile: (202) 434-1501



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원번호 : 10-2003-0029063
Application Number

출원년월일 : 2003년 05월 07일
Date of Application
MAY 07, 2003

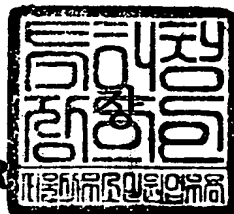
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 05 월 27 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【창조번호】	0001
【제출일자】	2003.05.07
【국제특허분류】	A47J 37/00
【발명의 명칭】	제빵기 및 그 제어방법
【발명의 영문명칭】	Baking Machine and Controlling Method Thereof
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	허성원
【대리인코드】	9-1998-000615-2
【포괄위임등록번호】	2003-002172-2
【대리인】	
【성명】	윤창일
【대리인코드】	9-1998-000414-0
【포괄위임등록번호】	2003-002173-0
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이장우
【성명의 영문표기】	LEE, JANG WOO
【주민등록번호】	720622-1122925
【우편번호】	442-801
【주소】	경기도 수원시 팔달구 매탄2동 111-101번지 201호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	권용현
【성명의 영문표기】	KWON, YONG HYUN
【주민등록번호】	610403-1930713
【우편번호】	442-737

【주소】	경기도 수원시 팔달구 영통동 청명마을3단지 대우아파트 301동 203호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김철
【성명의 영문표기】	KIM, CHUL
【주민등록번호】	620228-1401128
【우편번호】	431-070
【주소】	경기도 안양시 동안구 평촌동 꿈마을 아파트 607동 404호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이태욱
【성명의 영문표기】	LEE, TAE UK
【주민등록번호】	621125-1795815
【우편번호】	440-200
【주소】	경기도 수원시 장안구 조원동 대성빌라 201호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	성한준
【성명의 영문표기】	SUNG, HAN JUN
【주민등록번호】	710205-1018121
【우편번호】	442-470
【주소】	경기도 수원시 팔달구 영통동 970-3번지 벽적골 주공아파트 909동 20 2호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	임동빈
【성명의 영문표기】	LIM, DONG BIN
【주민등록번호】	710217-1495812
【우편번호】	442-470
【주소】	경기도 수원시 팔달구 영통동 970-3번지 벽적골 주공아파트 914동 11 03호
【국적】	KR

【발명자】

【성명의 국문표기】

박재룡

【성명의 영문표기】

PARK, JAE RYONG

【주민등록번호】

710915-1928315

【우편번호】

442-470

【주소】

경기도 수원시 팔달구 영통동 1048-2 청명주공아파트
401/1603

【국적】

KR

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대
리인 허성

원 (인) 대리인

윤창일 (인)

【수수료】

【기본출원료】

19 면 29,000 원

【가산출원료】

0 면 0 원

【우선권주장료】

0 건 0 원

【심사청구료】

0 항 0 원

【합계】

29,000 원

【요약서】**【요약】**

본 발명은, 오븐실을 형성하는 본체와, 상기 오븐실 내에 상호 이격설치되어 제빵 재료가 수용된 믹스백의 양단부를 각각 파지하는 파지부를 갖는 상부 및 하부 반죽드럼과, 상기 반죽드럼을 회전시켜 상기 파지부에 파지된 상기 믹스백을 반죽하는 드럼구동부를 갖는 제빵기 및 그 제어방법에 관한 것이다. 본 제빵기는, 사용자가 제빵작업 취소를 선택하기 위한 취소선택입력부와; 상기 반죽드럼의 회전위치를 감지하는 회전위치감지부와; 상기 취소선택입력부로부터의 제빵작업 취소 및 상기 회전위치감지부에서 감지된 회전위치에 기초하여 상기 믹스백이 상기 하부 반죽드럼의 파지부로부터 이탈되게 상기 반죽드럼을 회전시키도록 상기 드럼구동부를 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의하여, 제빵작업 취소 후 믹스백을 용이하게 제거할 수 있다.

【대표도】

도 3

【명세서】

【발명의 명칭】

제빵기 및 그 제어방법{Baking Machine and Controlling Method Thereof}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 제빵기의 사시도,

도 2는 도 1의 부품실영역을 절취 확대한 사시도,

도 3은 도 1의 제빵기의 제어블록도,

도 4는 본 발명에 따른 제빵기의 제어과정을 나타낸 흐름도이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

1 : 제빵기 본체	10 : 오븐실
11 : 상부반죽드럼	13 : 하부반죽드럼
15 : 제빵트레이	20 : 부품실
25 : 드럼구동부	26 : 구동모터
27 : 연동벨트	28 : 회전축
29 : 바코드 스캐너	40 : 회전위치감지부
70 : 제어부	

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <13> 통상적으로 빵을 만드는 제빵과정은, 밀가루와 설탕 및 베이킹파우더 등의 재료를 준비하여, 이들을 반죽한 후, 반죽된 재료를 발효하고 굽는 등의 복잡한 과정을 가지고 있기 때문에, 일반인들이 가정에서 직접 빵을 만드는 것은 매우 번거로운 일이며, 만족스러운 빵을 만들어내는 것 또한 매우 어려운 일이다.
- <14> 이에, 일반인들이 손쉽게 빵을 만들 수 있도록 재료의 반죽과 발효 및 굽는 과정을 자동으로 실행하여 사용자에게 완성된 빵을 제공하는 제빵기가 현재까지 다양한 형태로 개발되어 있다.
- <15> 이러한 제빵기 중 한국 특허등록공보 제1991-10203호에 개시되어 있는 제빵기는, 오븐실 상,하부에 상호 평행하게 설치되어 정역 회전하는 한 쌍의 반죽드럼과, 양 반죽드럼 사이에 개재되는 제빵트레이와, 오븐실 내부를 가열하는 가열기 및 바코드스캐너 등을 구비하고 있다.
- <16> 이 제빵기는, 밀가루 및 물 등의 빵 재료가 수용되어 있는 밀봉팩(이하 '믹스백'이라 함)의 양단부를 반죽드럼에 각각 권취시킨 다음, 믹스백을 상하 이동시킴으로써 믹스백 내의 재료를 반죽한다.
- <17> 그리고, 반죽과정이 끝나면 믹스백이 하부반죽드럼에 모두 감김으로써 상부반죽드럼에서 자동 이탈되어 제빵트레이 내에 반죽된 재료만 남게 한다. 그런 다음, 가열기가

오븐실 내부를 가열하여 반죽된 재료를 소정 시간 동안 발효 및 구움으로써 제빵트레이 내에서 빵이 완성된다.

<18> 이때, 이러한 일련의 제빵과정은, 믹스백에 부착되어 있는 바코드(재료에 따른 반죽시간, 발효시간, 베이킹시간 등의 제빵프로그램이 포함되어 있음)를 바코드스캐너가 판독하여 제어부에 전달하고, 제어부에서는 판독된 바코드의 정보에 따라 반죽드럼 및 가열기 등의 기기운전을 제어하는 것에 의해 진행된다.

<19> 한편, 제빵작업 도중 갑작스러운 외출 또는 외식 등의 이유로 제빵작업의 필요가 사라져 제빵작업을 취소시켜야 하는 경우가 생길 수 있다.

<20> 이러한 경우에 있어서 종래의 제빵기는 제빵작업 도중, 특히 반죽과정 도중에, 사용자의 선택에 의해 제빵작업이 취소되면, 취소 당시의 상태에서 제어부의 제빵작업 정보를 초기화시키고 반죽드럼 등의 기기운전을 바로 정지하게 되므로, 반죽드럼에 권취된 믹스백을 제거할 때 불편이 있었다.

<21> 예를 들어, 반죽과정 도중에 취소된 경우 믹스백을 상부 및 하부반죽드럼으로부터 제거하기 위해서는 사용자가 수동으로 반죽드럼을 수회 회전시킨 후 하부반죽드럼에 파지된 믹스백을 이탈시키고 다시 반대방향으로 회전시킨 후 상부반죽드럼에 파지된 믹스백을 이탈시켜야 했다. 그리고, 반죽완료 후 취소된 경우 하부반죽드럼에 권취된 믹스백을 제거하기 위해서는 믹스백을 당겨 반죽드럼을 수회 회전시켜야 했다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<22> 따라서, 본 발명의 목적은, 제빵과정 취소 후 믹스백을 용이하게 제거할 수 있는 제빵기 및 그 제어방법을 제공하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

- <23> 상기 목적은, 본 발명에 따라, 오븐실을 형성하는 본체와, 상기 오븐실 내에 상호 이격설치되어 제빵재료가 수용된 믹스백의 양단부를 각각 파지하는 파지부를 갖는 상부 및 하부 반죽드럼과, 상기 반죽드럼을 회전시켜 상기 파지부에 파지된 상기 믹스백을 반죽하는 드럼구동부를 갖는 제빵기에 있어서, 사용자가 제빵작업 취소를 선택하기 위한 취소선택입력부와; 상기 반죽드럼의 회전위치를 감지하는 회전위치감지부와; 상기 취소선택입력부로부터의 제빵작업 취소 및 상기 회전위치감지부에서 감지된 회전위치에 기초하여 상기 믹스백이 상기 하부 반죽드럼의 파지부로부터 이탈되게 상기 반죽드럼을 회전시키도록 상기 드럼구동부를 제어하는 제어부를 포함하는 것에 의해 달성된다.
- <24> 여기서, 상기 제어부는 상기 회전위치감지부에서 감지된 회전위치신호에 기초하여 회전수를 조절하는 것이 바람직하다.
- <25> 나아가, 상기 제어부는 상기 믹스백이 상기 하부반죽드럼으로부터 이탈된 후 상기 상부반죽드럼을 회전 방향의 반대방향으로 회전되도록 상기 드럼구동부를 제어하는 것이 바람직하다.
- <26> 여기서, 상기 제어부는 상기 상부반죽드럼의 회전완료 후 상기 믹스백이 파지될 때의 상기 상부반죽드럼의 위치에 대응하도록 회전수를 조절하는 것이 효과적이다.
- <27> 또한, 반죽시간, 발효시간, 베이킹시간 등의 제빵작업 정보가 저장되어 있고 상기 믹스백에 부착된 바코드를 판독하는 바코드스캐너를 더 포함하고, 상기 제어부는 바코드 스캐너에 의해 독취되어 저장되어 있는 제빵작업 정보를 메모리로부터 제거하는 것이 바람직하다.

<28> 한편, 본 발명의 다른 측면에 따르면, 상기 목적은, 오븐실을 형성하는 본체와, 상기 오븐실 내에 상호 이격설치되어 제빵재료가 수용된 믹스백의 양단부를 각각 파지하는 파지부를 갖는 상부 및 하부 반죽드럼과, 상기 반죽드럼을 회전시켜 상기 파지부에 파지된 상기 믹스백을 반죽하는 드럼구동부를 갖는 제빵기의 제어방법에 있어서, 제빵작업 취소신호 발생시 상기 반죽드럼의 회전위치를 감지하고; 상기 제빵작업 취소신호 및 상기 감지된 회전위치에 기초하여 상기 믹스백이 상기 하부 반죽드럼의 파지부로부터 이탈되게 상기 반죽드럼을 회전시키는 것을 포함하는 것에 의해 달성될 수 있다.

<29> 여기서, 상기 믹스백이 상기 하부 반죽드럼으로부터 이탈된 후 상기 상부 반죽드럼을 회전 방향의 반대방향으로 회전시키는 것을 더 포함하는 것이 바람직하다.

<30> 나아가, 상기 상부 반죽드럼을 회전시키는 것은 상기 상부반죽드럼의 회전완료 후 상기 믹스백이 파지될 때의 상기 상부반죽드럼의 위치에 대응하도록 회전수를 조절하는 것이 효과적이다.

<31> 또한, 반죽시간, 발효시간, 베이킹시간 등의 제빵작업 정보가 저장되어 있고 상기 믹스백에 부착된 바코드를 판독하는 바코드스캐너를 마련하고; 상기 바코드스캐너에 의해 독취되어 저장되어 있는 제빵작업 정보를 메모리로부터 제거하는 것을 더 포함하는 것이 바람직하다.

<32> 이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.

<33> 도 1은 본 발명에 따른 제빵기의 사시도이고, 도 2는 도 1의 부품실 영역을 절취 확대한 사시도이다. 이들 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 제빵기는, 오븐실(10) 및 부품실(20)이 형성되어 있는 본체(1)와, 본체(1)의 전방에 설치되어 오븐실(10)

의 전면개구를 개폐하는 도어(3)와, 본체(1)의 전방 일측에 마련되어 기기의 운전상태를 표시하는 운전표시패널부(5)를 갖는다.

<34> 운전표시패널부(5)에는 사용자가 제빵작업 취소를 선택하기 위한 취소선택입력부(5a)인 취소버튼이 마련되어 있다. 여기서, 취소선택입력부(5a)는 사용자의 선택조작에 의해 가압되었을 때, 제빵작업 취소신호를 발생시키게 된다.

<35> 오븐실(10)의 내측 상부와 하부에는 제빵 재료가 담긴 믹스백 양단부가 소정 길이 권취되는 상부반죽드럼(11)과 하부반죽드럼(13)이 상호 평행을 이루며 정역회전 가능하게 설치되어 있으며, 상부반죽드럼(11)과 하부반죽드럼(13) 사이의 오븐실(10) 하부에는 반죽된 재료가 수용되는 제빵트레이(15)가 마련되어 있다.

<36> 이 제빵트레이(15)는 상호 대칭되는 L자형상의 제1트레이(15a)와 제2트레이(15b)의 상호 결합에 의해 상향 개구된 통형상을 이루고 있다. 또한, 제빵트레이(15)와 상부반죽드럼(11) 사이의 오븐실(10) 상부에는 믹스백 내에서 반죽되는 재료가 제빵트레이(15) 상부영역에서 벗어나지 않도록 하는 한 쌍의 반죽걸림부재(17)가 설치되어 있다.

<37> 그리고, 오븐실(10)의 후벽면 상부 및 하부와, 오븐실(10)을 향하는 도어(3)의 배면 상부 및 하부에는 오븐실(10) 내부를 가열하는 제빵히터(19)가 설치되어 있다.

<38> 부품실(20)은 오븐실(10)의 일측에 형성되는 제1부품실(21)과 오븐실(10)의 후방영역에 형성되는 제2부품실(23)로 형성되어 있다. 제1부품실(21)내에는 상부 및 하부반죽드럼(11,13)을 정역회전시키는 드럼구동부(25)가 설치되어 있으며, 제2부품실(23)에는 상부 및 하부반죽드럼(11,13)에 권취되는 믹스백의 표면에 부착된 바코드를 판독하는 바코드스캐너(29)가 설치되어 있다.

- <39> 믹스백은 가요성의 밀봉백 내부의 밀가루, 설탕 등의 제빵 재료를 수용하고 있으며, 밀봉백의 일측에는 반죽시간, 발효시간, 발효온도, 베이킹시간, 베이킹온도, 증기발생 등의 제빵작업 관련 정보를 포함하는 바코드가 부착되어 있다.
- <40> 드럼구동부(25)는 하부반죽드럼(13)을 회전시키는 구동모터(26)와, 하부반죽드럼(13)과 상부반죽드럼(11)의 회전축(28)을 연결하여 하부 및 상부반죽드럼(11)을 연동시키는 연동벨트(27)를 가지고 있다. 그리고, 바코드스캐너(29)는 상부반죽드럼(11)의 외주면에 접촉 및 이격될 수 있도록 설치되어 있다.
- <41> 한편, 본 제빵기는 한 쌍의 반죽드럼 중 적어도 어느 하나의 회전위치를 감지하는 회전위치감지부(40)와, 취소선택입력부(5a)로부터의 제빵작업 취소 및 회전위치감지부(40)에서 감지된 반죽드럼의 회전위치신호에 기초하여 믹스백이 하부반죽드럼의 파지부로부터 이탈되도록 드럼구동부(25)의 운전을 제어하는 후술할 제어부를 포함한다.
- <42> 회전위치감지부(40)는 상부반죽드럼(11)의 회전축(28)에 결합되는 회전디스크(41)와, 부품실(20)내에서 회전디스크(41)와 인접하게 설치되어 회전디스크의 회전상태를 감지하여 펄스신호를 출력하는 회전위치감지센서(61)를 가지고 있다.
- <43> 이 회전디스크(41)에는 상부반죽드럼(11)의 1회전 신호를 회전위치감지센서(61)로 전달하는 제1회전디스크(36)와, 상부반죽드럼(11)의 1회전 이하의 회전신호를 회전위치감지센서(61)로 전달하는 제2회전디스크(37)로 구성된다.
- <44> 여기서, 제1회전디스크(36) 및 제2회전디스크(37)는 원판부재로 형성되어 있고, 둘레연부를 따라 각각 1 및 24개의 감지돌기를 가지고 있다.

- <45> 회전위치감지센서(61)는 반죽드럼(11)이 1회전하는 동안 제1회전디스크(36)의 감지돌기를 감지하여 1개의 펄스를 출력하는 제1회전디스크감지센서(63)와, 제2회전디스크(37)의 24개의 감지돌기를 감지하여 24개의 펄스를 출력하는 제2회전디스크감지센서(65)를 갖는다. 이에 따라, 제1회전디스크감지센서(63)에서 2개의 펄스를 출력하는 동안 제2회전디스크감지센서(65)에서는 24개의 펄스를 출력한다.
- <46> 그리고, 회전위치감지센서(61)의 제1회전디스크감지센서(63)와 제2회전디스크감지센서(65)에서 출력되는 펄스신호는 제어부(70)에 전달되며, 제어부(70)는 이를 기초로 하여 상부반죽드럼(11)의 회전위치를 인식하며, 반죽과정에서 상부 및 하부반죽드럼(11,13)을 회전시키는 드럼구동부(25)의 구동모터(26)의 운전을 제어하여 믹스백의 상하 왕복 이동거리를 정확하게 제어한다.
- <47> 예컨대, 제어부(70)는 반죽과정에서 제2회전디스크감지센서(65)의 펄스신호를 10번 감지하고 제1회전디스크감지센서(63)의 펄스신호를 3번 감지하고 제2회전디스크감지센서(65)의 펄스신호를 10번 감지할 때까지, 구동모터(26)를 정회전시켜 믹스백을 상향 이동시키며, 연이어 제2회전디스크감지센서(65)의 펄스신호를 10번 감지하고 제1회전디스크감지센서(63)의 펄스신호를 3번 감지하고 제2회전디스크감지센서(65)의 펄스신호를 10번 감지할 때까지 구동모터(26)를 역회전시켜 믹스백을 하향 이동시킨다. 이와 같은 주기로 제어부(70)에서는 구동모터(26)를 바코드에 미리 설정되어 있는 소정 시간동안 정역회전시켜서 믹스백을 상하 왕복 이동시킴으로써, 믹스백 내의 제빵재료를 반죽하게 된다.
- <48> 도 3은 도 1의 제빵기의 제어블럭도이다. 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 제빵기는, 사용자가 제빵작업 취소를 선택하기 위한 취소선택입력부(5a)와, 반죽드럼

의 회전위치를 감지하는 회전위치감지부(40)와, 취소선택입력부(5a)로부터의 제빵작업 취소신호 및 회전위치감지부(40)로부터 감지된 회전위치에 기초하여 반죽드럼의 회전위치를 제어하는 제어부(70)로 구성된다.

<49> 본 발명에 따라 제어부(70)는 제빵작업 도중 취소신호 발생시 바코드스캐너(29)에 의해 판독된 바코드 정보에 기초하여 내부에 미리 설정되어 있던 제빵과정 정보를 메모리로부터 제거하고, 회전위치감지부(40)에서 감지된 회전위치에 기초하여 믹스백이 하부 반죽드럼(13)의 파지부로부터 이탈되게 반죽드럼(11,13)을 복수 회 회전시키도록 구동모터(26)를 제어한다.

<50> 여기서, 제어부(70)는, 상기의 회전방향과 반대방향으로 반죽드럼(11,13)을 복수 회 회전시켜 상부반죽드럼(11)에 권취되어 있는 믹스백이 풀어지도록 구동모터(26)를 제어할 수 있다.

<51> 여기서, 제어부(70)는, 제1 및 제2회전디스크감지센서(63, 65)에 의해 반죽드럼(13)의 회전각 및 회전 수를 조절한다.

<52> 도 4는 본 발명에 따른 제빵기의 제어과정을 나타낸 흐름도이다. 본 도면에 도시된 바와 같이, 취소선택입력부(5a)를 통해 사용자가 제빵작업 취소를 선택하여 제빵작업 취소 신호가 발생되면(S1), 제어부(70)는 제빵작업 취소신호를 전달받아 믹스백에 부착된 바코드에 기초하여 저장되어 있는 제빵작업 정보를 제어부(70)의 메모리로부터 제거하여, 진행 중이던 제빵작업을 종료시킨다. 그 후, 취소선택입력부(5a)로부터 제빵작업 취소 선택시 감지된 상부 및 하부반죽드럼(11,13)의 회전위치에 기초하여(S5), 하부반죽드럼(13)으로부터 믹스백이 이탈되도록 반죽드럼을 회전시킨다(S7).

- <53> 예컨대, 회전위치 감지 결과 믹스백이 상부반죽드럼(11)에 파지 후 3번 회전하여 권취되어 있는 상태, 즉 반죽과정에서 믹스백이 상부반죽드럼(11)에 최대한 권취되는 상태에서 취소된 경우에는, 믹스백이 상부반죽드럼(11)에 권취되는 방향으로 대략 1/2 내지 1회전 정도 더 회전시켜 하부반죽드럼(13)으로부터 믹스백이 이탈되도록 한다. 이때, 하부반죽드럼(13)에의 믹스백 권취 여부와는 무관하게 진행될 수 있다.
- <54> 또한, 반죽작업 도중에 취소된 경우에는 감지된 회전위치에 기초하여 먼저, 반죽과정에서 믹스백이 상부반죽드럼(11)에 최대한 권취되는 상태까지 반죽드럼을 회전시킨 후, 상기 과정, 즉 상부반죽드럼(11)을 대략 1/2 내지 1회전 정도 더 회전시켜 하부반죽드럼(13)으로부터 믹스백이 이탈되도록 한다.
- <55> 또한, 반죽이 완료되어 빈 믹스백이 상부반죽드럼(11)에서 이탈되어 하부반죽드럼(13)에 완전히 권취되어 있는 경우에는, 하부반죽드럼(13)에 권취되어 있는 빈 믹스백이 이탈되도록 하부반죽드럼(13)을 회전시켜 빈 믹스백을 풀어준다.
- <56> 한편, 반죽완료된 제빵재료가 제빵트레이로 배출되면서 하부반죽드럼(13)에 권취되고 있는 중에 취소된 경우에는 하부반죽드럼으로부터 믹스백을 풀어주기 전에 먼저 믹스백을 하부반죽드럼(13)에 완전히 권취시킬 수도 있다.
- <57> 하부반죽드럼(13)으로부터 믹스백이 이탈되면, 상부반죽드럼(11)에 권취된 믹스백이 풀어지는 방향으로 반죽드럼(11,13)을 복수 회 회전시킨다(S9).
- <58> 여기서, 반죽드럼(11,13)은 믹스백이 파지될 때의 상부반죽드럼(11)의 위치에 대응하도록 회전수를 조절하여, 사용자가 믹스백을 파지할 때와 마찬가지로 간편하게 제거할 수 있게 한다(S11).

<59> 본 발명은 반죽드럼 및 회전위치감지부가 동작하는 반죽과정을 중심으로 설명하였으나 이에 한정되지는 않으며, 제어부에 저장되어 있는 현재 진행중인 제빵작업단계(예를 들어, 반죽단계, 발효단계, 재료배출단계, 베이킹단계 등)를 확인하는 것을 포함할 수 있다.

<60> 이러한 구성에 의하여, 제빵작업 취소시 제빵기 내의 상부 및 하부반죽드럼에 파지된 믹스백을 용이하게 제거가능하도록 하부반죽드럼으로부터 믹스백을 이탈시키고 상부 반죽드럼에 권취된 방향의 반대방향으로 반죽드럼을 회전시킴으로써, 믹스백의 제거가 간편하고 용이해진다.

【발명의 효과】

<61> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 제빵작업 취소시 믹스백을 용이하게 제거할 수 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

오븐실을 형성하는 본체와, 상기 오븐실 내에 상호 이격설치되어 제빵재료가 수용된 믹스백의 양단부를 각각 파지하는 파지부를 갖는 상부 및 하부 반죽드럼과, 상기 반죽드럼을 회전시켜 상기 파지부에 파지된 상기 믹스백을 반죽하는 드럼구동부를 갖는 제빵기에 있어서,

사용자가 제빵작업 취소를 선택하기 위한 취소선택입력부와;

상기 반죽드럼의 회전위치를 감지하는 회전위치감지부와;

상기 취소선택입력부로부터의 제빵작업 취소 및 상기 회전위치감지부에서 감지된 회전위치에 기초하여 상기 믹스백이 상기 하부반죽드럼의 파지부로부터 이탈되게 상기 반죽드럼을 회전시키도록 상기 드럼구동부를 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 제빵기.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 제어부는 상기 회전위치감지부에서 감지된 회전위치신호에 기초하여 회전수를 조절하는 것을 특징으로 하는 제빵기.

【청구항 3】

제2항에 있어서,

상기 제어부는 상기 믹스백이 상기 하부반죽드럼으로부터 이탈된 후 상기 상부반죽드럼을 상기 회전 방향의 반대방향으로 회전시키도록 상기 드럼구동부를 제어하는 것을 특징으로 하는 제빵기.

【청구항 4】

제3항에 있어서,

상기 제어부는 상기 상부반죽드럼의 회전완료 후 상기 믹스백이 파지될 때의 상기 상부반죽드럼의 위치에 대응하도록 회전수를 조절하는 것을 특징으로 하는 제빵기.

【청구항 5】

제1항에 있어서,

반죽시간, 가열시간 등의 제빵과정 정보가 저장되어 있고 상기 믹스백에 부착된 바코드를 판독하는 바코드스캐너를 더 포함하고,

상기 제어부는 바코드스캐너에 의해 독취되어 저장되어 있는 제빵과정 정보를 메모리로부터 제거하는 것을 특징으로 하는 제빵기.

【청구항 6】

오븐실을 형성하는 본체와, 상기 오븐실 내에 상호 이격설치되어 제빵재료가 수용된 믹스백의 양단부를 각각 파지하는 파지부를 갖는 한 쌍의 반죽드럼과, 상기 반죽드럼을 회전시켜 상기 파지부에 파지된 상기 믹스백을 반죽하는 드럼구동부를 갖는 제빵기의 제어방법에 있어서,

제빵작업 취소 선택시 상기 반죽드럼의 회전위치를 감지하고;

상기 제빵작업 취소 및 상기 감지된 회전위치에 기초하여 상기 믹스백이 상기 하부 반죽드럼의 파지부로부터 이탈되게 상기 반죽드럼을 회전시키는 것을 포함하는 것을 특징으로 하는 제빵기의 제어방법.

【청구항 7】

제6항에 있어서,

상기 믹스백이 상기 하부반죽드럼으로부터 이탈된 후 상기 상부반죽드럼을 회전 방향의 반대방향으로 회전시키는 것을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 제빵기의 제어방법.

【청구항 8】

제7항에 있어서,

상기 상부반죽드럼을 회전시키는 것은 상기 상부반죽드럼의 회전완료 후 상기 믹스백이 파지될 때의 상기 상부반죽드럼의 위치에 대응하도록 회전수를 조절하는 것을 특징으로 하는 제빵기의 제어방법.

【청구항 9】

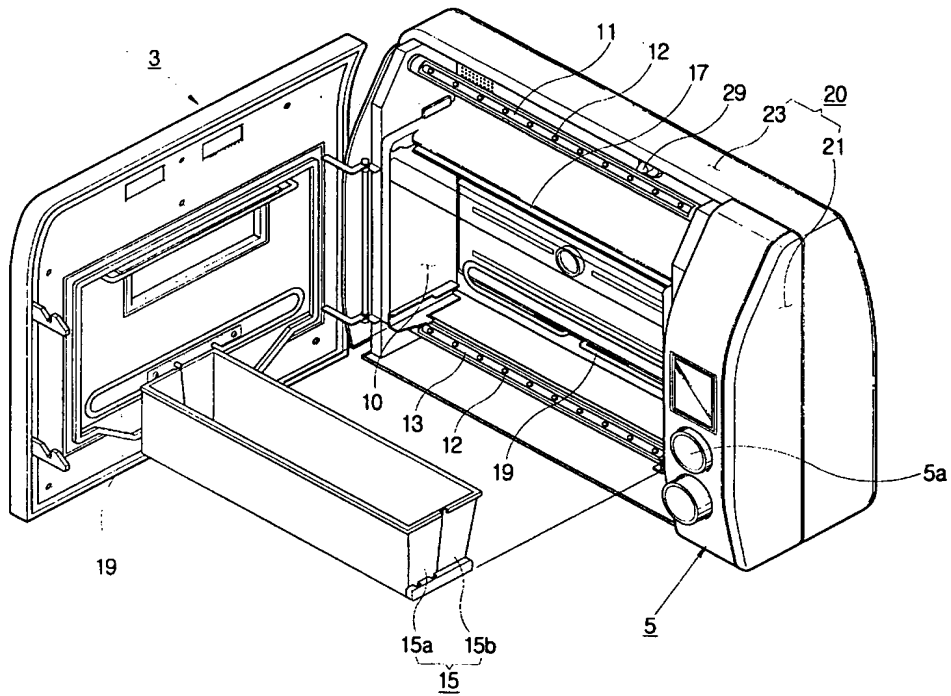
제6항에 있어서,

반죽시간, 가열시간 등의 제빵과정 정보가 저장되어 있고 상기 믹스백에 부착된 바코드를 판독하는 바코드스캐너를 마련하고;

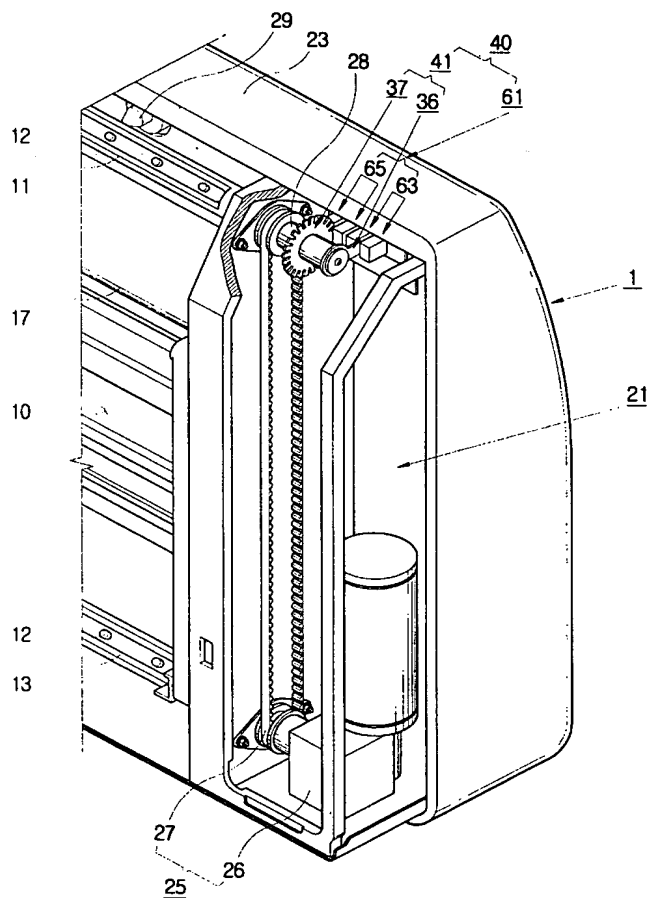
상기 바코드스캐너에 의해 독취되어 저장되어 있는 제빵과정 정보를 메모리로부터 제거하는 것을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 제빵기의 제어방법.

【도면】

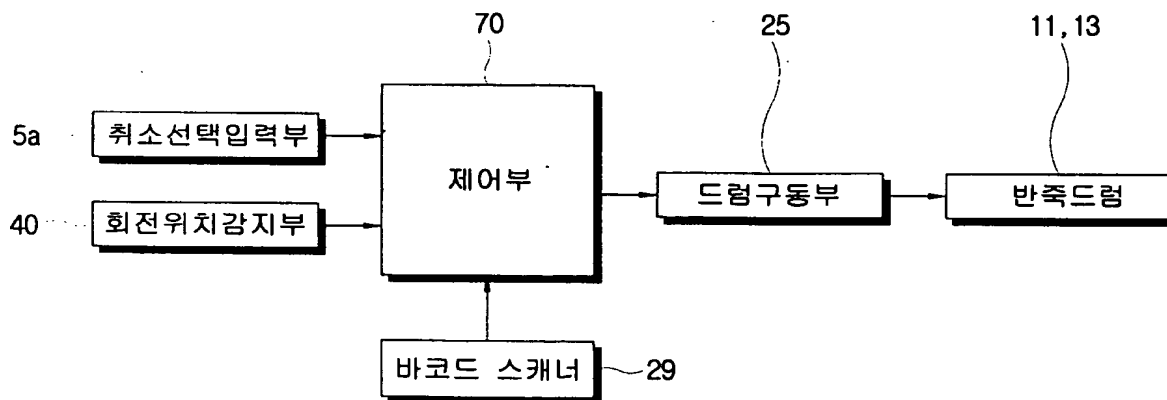
【도 1】



【도 2】



【도 3】



【도 4】

